

ČESKÁ TECHNICKÁ NORMA

ICS 91.220; 93.060 **Březen 2009**

Stroje pro stavbu tunelů – Tlakové vzduchové komory – Bezpečnostní požadavky

ČSN
EN 12110+A1
27 7994

Tunnelling machines – Air locks – Safety requirements

Machines pour la construction de tunnels – Sas de transfert – Prescriptions de sécurité

Tunnelbaumaschinen – Druckluftschleusen – Sicherheitstechnische Anforderungen

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 12110:2002+A1:2008. Překlad byl zajištěn Úřadem pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 12110:2002+A1:2008. It was translated by Czech Office for Standards, Metrology and Testing. It has the same status as the official version.

Nahrazení předchozích norem

Touto normou se nahrazuje ČSN EN 12110 (27 7994) ze srpna 2003.

Národní předmluva

Změny proti předchozím normám

Tato norma obsahuje zapracovanou změnu A1. Změny či doplněné a upravené články jsou v textu vyznačeny značkami "!". Vypuštěný text je zobrazen takto „!vypuštěný text“, opravený nebo nový text je zobrazen vloženým textem mezi obě značky. Norma obsahuje i nové znění přílohy ZA a přílohy ZB.

Informace o citovaných normativních dokumentech

EN 140:1998 zavedena v ČSN EN 140:1999 (83 2211) Ochranné prostředky dýchacích orgánů – Polomasky a čtvrtmasky – Požadavky, zkoušení a značení

EN 292-2:1991 zavedena v ČSN EN 292-2:2000 (83 3001) Bezpečnost strojních zařízení – Základní pojmy, všeobecné zásady pro konstrukci – Část 2: Technické zásady a specifikace

EN 1070:1998 zavedena v ČSN EN 1070:2000 (83 3000) Bezpečnost strojních zařízení – Terminologie

EN 60204-1:1997 zavedena v ČSN EN 60204-1:2000 (33 2200) Bezpečnost strojních zařízení –

Elektrická zařízení pracovních strojů – Část 1: Všeobecné požadavky (idt IEC 60204-1:1997)

EN 60529:1991 zavedena v ČSN EN 60529:1993 (33 0330) Stupně ochrany krytem (krytí – IP kód) (idt IEC 529:1989)

EN 61310-1:1995 zavedena v ČSN EN 61310-1:1997 (33 2205) Bezpečnost strojních zařízení – Indikace, značení a uvedení do činnosti – Část 1: Požadavky na vizuální, akustické a taktilní signály (idt IEC 61310-1:1995)

EN ISO 11202:1995 zavedena v ČSN EN ISO 11202:1997 (01 1618) Akustika – Hluk vyzařovaný stroji a zaří-
zeními – Měření emisních hladin akustického tlaku na stanovišti obsluhy a dalších stanovených místech – Provozní metoda in situ (idt ISO 11202:1995)

Souvisící ČSN

ČSN EN 815:1998 (27 7993) Bezpečnost vrtacích strojů tunelových neštitových a šachtových beztyčových pro vrtání v horninách (idt EN 815:1996)

Citované předpisy

Směrnice Evropského parlamentu a Rady 98/37/ES z 22. června 1998, o sbližování právních předpisů členských států týkajících se strojních zařízení, ve znění směrnice 98/79/ES. V České republice je tato směrnice zavedena nařízením vlády č. 24/2003 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na strojní zařízení, v platném znění.

Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2006/42/ES ze 17. května 2006, o strojních zařízeních a o změně směrnice 95/16/ES. V České republice je tato směrnice zavedena nařízením vlády č. 176/2008 Sb., o technických požadavcích na strojní zařízení, v platném znění. (Toto nařízení vlády nabývá účinnosti od 29. 12. 2009).

Vypracování normy

Zpracovatel: CTN č. reg. 2009/0043/RS, Státní zkušebna zemědělských, potravinářských a lesnických strojů, a.s.,
Praha 6 – Řepy, IČ 27146235, Ing. Vratislav Zykán

Technická normalizační komise: TNK 59 Stroje a zařízení pro zemní práce, stavební výrobu, výrobu stavebních materiálů a povrchovou těžbu

Pracovník Úřadu pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví: Ing. Josef Vašák

EVROPSKÁ NORMA EN 12110:2002+A1
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM Srpen 2008

ICS 91.220; 93.060 Nahrazuje EN 12110:2002

**Stroje pro stavbu tunelů - Tlakové vzduchové komory -
Bezpečnostní požadavky**

Tunnelling machines – Air locks –

Safety requirements

Machines pour la construction de tunnels –
Sas de transfert – Prescriptions de sécurité

Tunnelbaumaschinen – Druckluftschleusen –
Sicherheitstechnische Anforderungen

Tato evropská norma byla schválena CEN 2002-09-02 a obsažená změna byla schválena CEN 2008-07-09.

Členové CEN jsou povinni splnit Vnitřní předpisy CEN/CENELEC, v nichž jsou stanoveny podmínky, za kterých se musí této evropské normě bez jakýchkoliv modifikací dát status národní normy. Aktualizované seznamy a bibliografické citace týkající se těchto národních norem lze obdržet na vyžádání v Řídicím centru nebo u kteréhokoliv člena CEN.

Tato evropská norma existuje ve třech oficiálních verzích (anglické, francouzské, německé). Verze v každém jiném jazyce přeložená členem CEN do jeho vlastního jazyka, za kterou zodpovídá a kterou notifikuje Řídicímu centru, má stejný status jako oficiální verze.

CEN

Evropský výbor pro normalizaci
European Committee for Standardization
Comité Européen de Normalisation
Europäisches Komitee für Normung

Řídicí centrum: rue de Stassart 36, B-1050 Brusel

© 2008 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmikoli prostředky Ref. č.
EN 12110:2002+A1 E
jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Členy CEN jsou národní normalizační orgány Belgie, Bulharska, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Španělska, Švédska a Švýcarska.

Obsah

Strana

Předmluva 6

Úvod 7

1 Předmět normy 7

1.1 Popis stroje (strojů) 7

2 Citované normativní dokumenty 7

3 Termíny a definice 8

4 Seznam významných nebezpečí 8

4.1 Mechanická nebezpečí 9

- 4.2** Elektrická nebezpečí 9
- 4.3** Tepelná nebezpečí 9
- 4.4** Nebezpečí vytvářená hlukem 9
- 4.5** Nebezpečí vytvářená materiály a látkami zpracovávanými, používanými nebo odváděnými strojním zařízením, například: 9
- 4.6** Nebezpečí vytvářená zanedbáním ergonomických zásad při konstrukci stroje (nepřízpůsobení strojního zařízení lidským vlastnostem a schopnostem) způsobená například: 9
- 4.7** Nebezpečí způsobená poruchou dodávky energie, poruchou částí strojního zařízení a jinými nesprávnými funkcemi, například: 9
- 4.8** Nebezpečí způsobená (dočasnou) ztrátou a/nebo nesprávným umístěním bezpečnostních opatření/prostředků, například: 10
- 5** Bezpečnostní požadavky a/nebo ochranná opatření 10
 - 5.1** Všeobecné požadavky 10
 - 5.1.1** Výpočet 10
 - 5.1.2** Pojistný ventil 10
 - 5.1.3** Elektrické zařízení 10
 - 5.1.4** Řídicí panel 11
 - 5.1.5** Komunikace 11
 - 5.1.6** Dveře, uzavírání a těsnění 11
 - 5.1.7** Ochrana proti požáru 11
 - 5.1.8** Manipulace s těžkými částmi 11
 - 5.2** Tlakové komory pro osoby 11
 - 5.2.1** Počet komor 11
 - 5.2.2** Rozměry 11
 - 5.2.3** Sedadla 12
 - 5.2.4** Dveřní otvory, rozměry 12
 - 5.2.5** Dveře, uzávěry 12
 - 5.2.6** Minimální vybavení tlakových komor pro osoby 12

5.2.7 Jiné požadavky 12

5.2.8 Větrání 13

5.2.9 Ochrana před důsledky prasknutí pružných vedení 13

5.2.10 Dýchání kyslíku (včetně všech plynných směsí s obsahem více než 25 % kyslíku) 13

5.3 Tlakové komory pro materiál 14

5.4 Kombinované tlakové komory 15

5.5 Tlakové uzávěry 15

5.5.1 Těsnění 15

Strana

5.5.2 Servisní otvory 15

6 Ověření bezpečnostních požadavků a/nebo ochranných opatření 15

7 Informace pro používání 16

7.1 Všeobecně 16

7.2 Signály a výstražná zařízení 16

7.3 Návod k používání 16

7.4 Značení 17

Příloha ZA (informativní) !Vztah mezi touto evropskou normou a základními požadavky EU směrnice 98/37/ES" 18

Příloha ZB (informativní) !Vztah mezi touto evropskou normou a základními požadavky EU směrnice 2006/42/ES" 19

Bibliografie 20

Předmluva

Tento dokument (EN 12110:2002+A1:2008) byl vypracován technickou komisí CEN/TC 151 „Stroje a zařízení pro zemní, stavební práce a na výrobu stavebních materiálů a hmot - Bezpečnost“; činnosti sekretariátu této technické komise zabezpečuje DIN.

Této evropské normě je nutno nejpozději do února 2009 dát status národní normy, a to buď vydáním identického textu, nebo schválením k přímému používání, a národní normy, které jsou s ní v rozporu, je nutno zrušit nejpozději do prosince 2009.

Tento dokument obsahuje změnu 1, schválenou CEN 2008-07-09.

Tento dokument nahrazuje EN 12110:2002.

Začátek a konec textu, který byl nově zaveden nebo pozměněn změnou, je v textu uveden označením

!".

Tento dokument byl vypracován na základě mandátu uděleného CEN Evropskou komisí a Evropským sdružením volného obchodu a podporuje základní požadavky EU směrnice (směrnic).

!Vztah ke směrnici (směrnicím) EU je uveden v informativních přílohách ZA a ZB, které jsou nedílnou součástí tohoto dokumentu."

Podle Vnitřních předpisů CEN/CENELEC jsou tuto evropskou normu povinny zavést národní normalizační organizace následujících zemí: Belgie, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Španělska, Švédska a Švýcarska.

Úvod

Tento dokument je norma typu C, jak je uvedeno v EN 1070:1998.

Strojní zařízení, na která se tato norma vztahuje, a rozsah, ve kterém jsou nebezpečí, nebezpečné situace a události do této normy zahrnuti, jsou uvedeny v předmětu tohoto dokumentu.

Pro stroje, které byly navrženy resp. zkonstruovány a vyrobeny podle ustanovení této normy typu C, mají ustanovení uvedená v této normě typu C v případech, kdy jsou odlišná od těch ustanovení, která jsou uvedena v normách typu A nebo B, přednost před ustanoveními uvedenými v jiných normách.

1 Předmět normy

1.1 Popis stroje (strojů)

Tato evropská norma se vztahuje pro navrhování resp. konstrukci, výrobu, vybavení, značení a zkoušení tlakových vzduchových komor a tlakových uzávěrů, které se používají při pracích na stavbách tunelů.

Do této normy je taky zahrnuto zařízení pro dýchání s použitím kyslíku, které se používá k zabezpečování dodávky vzduchu pro potřeby uskutečnění bezpečné dekomprese.

1.2 Tato norma řeší veškerá významná nebezpečí, nebezpečné situace a události relevantní pro tlakové vzduchové komory a tlakové uzávěry, když jsou používány podle svého určení a za podmínek, které předpokládá výrobce (viz kapitolu 4). V této normě jsou specifikována příslušná technická opatření k odstranění nebo snížení rizik vznikajících z významných nebezpečí.

1.3 Tento dokument se nevztahuje na strojní zařízení, které bylo vyrobeno před datem, kdy CEN tento dokument publikoval.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.